

Afetlerde Sahra Hastaneleri

[Field Hospitals Disasters]

[ID](#)Nurcan Bıçakçı, MD¹; [ID](#)Melisnur Nevruz¹

¹ Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

Sorumlu Yazar / Correspondence Address:

Nurcan Bıçakçı, MD

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Tekirdağ, Türkiye

E-mail: nbicakci@nku.edu.tr

Geliş tarihi / Received: 27.11.2020

Revizyon tarihi / Revised: 21.12.2020

Kabul tarihi / Accepted: 27.12.2020


Elektronik yayın tarihi: 18.03.2021

Online published

Anahtar Kelimeler / Keywords: Afet, Tıbbi Yardım, Sahra Hastanesi/ Disaster, Medical Aid, Field Hospital

Kısaltmalar / Abbreviations: Dünya Sağlık Örgütü/Pan Amerikan Sağlık Örgütü (WHO/PAHO); Uluslararası Kızılhaç Organizasyonu (ICRC); Sınır Tanımayan Doktorlar (MSF); Gelişmiş Travma Yaşam Desteği (ATLS);

Künye / Cite this article as: Bıçakçı N, Nevruz M. Field hospitals disasters. *Emerg Aid Disaster Science*. 2021;1(1):17-21.

Copyright holder Journal of Emergency Aid and Disaster Science 

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. This is an open Access article which can be used if cited properly.

Özet

Afetler ortaya çıktığında yerel sağlık yapıları artan talebi karşılayamaz ya da çeşitli nedenlerle işlev göremez hale gelebilir. Ayaktan ve yataklı hasta bakımı sağlayan, cerrahi işlem olanakları olan sahra hastaneleri Dünya Sağlık Örgütü ve Pan Amerikan Sağlık Örgütü tarafından; “Belirli bir süre için acil durum gereksinimlerini karşılamak amacıyla, hızlı konuşlanabilme ve genişleme veya daralma yeteneğine sahip mobil, bağımsız, kendi kendine yeten bir sağlık tesisi” olarak tanımlanmakta ve savaş ortamlarında olduğu gibi afetlerde de artan sağlık hizmet yükünü karşılamada geçici çözüm olanakları sunmaktadır. Sahra hastaneleri afetlerden sonra farklı zaman dilimlerinde ortaya çıkabilecek farklı sağlık hizmetleri ihtiyaçlarını karşılama amaçlı özelleşebilirler. Ulusal ve uluslararası kaynaklardan temin edilebilecek sahra hastaneleri, afetlerin türüne, etkilenen nüfusun ihtiyaçlarına ve kullanım amaçlarına göre idari ve operasyonel birimler gibi farklı alt birimlerden oluşabilir. Sahra hastanesinin etkili faaliyet göstermesi için kurulum kararının, faaliyet beklentilerinin, standartlarının dikkatle analiz edilmesi gerekir. Bu makale afet tıbbında önemli bir konsept olan sahra hastanelerinin sahip olması gereken özellikleri ve kullanımlarını incelemek üzere planlanmıştır.

Abstract

When disasters occur, local healthcare structures cannot meet the growing demand or become dysfunctional for various reasons. Field hospitals are defined by the World Health Organization and the Pan American Health Organization as “a mobile, independent, self-contained health facility with the ability to rapidly deploy and expand or contract to meet emergency needs for a certain period of time”. Field hospitals offer temporary solutions to meet the increasing healthcare burden by providing outpatient and inpatient care and surgical procedures in disasters as well as in war environments. These hospitals can be customized to meet different healthcare needs that may arise in different time periods after disasters. Field hospitals that can be obtained from national and international sources may consist of different sub-units such as administrative and operational units, depending on the type of disaster, the needs of the affected population and their intended use. For the field hospital to operate effectively, the establishment decision, activity expectations and standards must be carefully analyzed. This article is planned to examine the features and uses of field hospitals, which is an important concept in disaster medicine.

Afetler 21. yüzyılda sayı ve oluşturduğu etkiler açısından giderek artış göstermektedir.¹ Etkilenen nüfusun yoğunluğunun artmasının yanında hem ekonomik kayıpların hem de yapısal hasarların fazlalığı, afetlerden etkilenen toplumların kırılganlığını derinleştirir. Bir topluluğun önemli yapılarından olan hastanelerin afetlerde doğrudan hasar görebilmesini işlevselliğini yitirmesi ya da artan sağlık bakım talebine karşı yeterli yanıt oluşturamamaya kullanışsız hale gelmesi nedeni ile afet nedenli insan hayatı ve uzuv kayıpları

artabilir. Afet dönemlerinde hastanelerden afetler nedeniyle ortaya çıkan akut tıbbi problemlerin çözümü yanında, afet sonrasında ortaya çıkabilecek kronik hastalıkların alevlenmelerine, bulaşıcı hastalıklara, psikolojik ve olağan tıbbi problemlere yönelik ihtiyaçları da karşılamaları beklenir. Bu nedenle tüm afet çeşitlerinin (doğal afetler, insan kaynaklı/teknolojik afetler) hazırlıklarında hastanelerin afet planlarının eksiksiz tamamlanması ve olası işlev kaybı durumları için alternatif hastane oluşumlarının hazır bulundurulması son

derece önemlidir. Sahra hastaneleri günümüzde bu önemli ihtiyaca yanıt veren en uygun çözümler arasında ön sıralarda gelmektedir. Bu makale afet tıbbında önemli bir konsept olan sahra hastanelerinin sahip olması gereken özellikleri ve kullanımlarını incelemek üzere planlanmıştır.

AFETLERDE SAHRA HASTANELERİ

Afetler ortaya çıktığında yerel sağlık yapıları artan talebi karşılayamaz ya da çeşitli nedenlerle işlev göremez hale gelebilir. Ayaktan ve yataklı hasta bakımı sağlayan, cerrahi işlem olanakları olan sahra hastaneleri afetlerde artan sağlık hizmet yükünü karşılamada geçici çözüm olanakları sunmaktadır. Sahra hastanesinin etkili faaliyet göstermesi için kurulum kararının, faaliyet beklentilerinin, standartlarının dikkatle analiz edilmesi gerekir. Afetlerde sahra hastanelerinin neden kullanıldığı, ne zaman ve nerede kullanılacağı, kimler tarafından kurulabileceği ve nasıl olmaları gerektiği başlıkları ile konu incelenmeye çalışılmıştır.

Afetlerde Sahra Hastaneleri Nedir? Neden Kullanılır?

Sahra hastaneleri Dünya Sağlık Örgütü/Pan Amerikan Sağlık Örgütü (WHO/PAHO) tarafından; “Belirli bir süre için acil durum gereksinimlerini karşılamak amacıyla, hızlı konuşulabilme ve genişleme veya daralma yeteneğine sahip mobil, bağımsız, kendi kendine yeten bir sağlık tesisi” olarak tanımlanmaktadır.² On ya da daha fazla hasta yatak kapasitesi, bir ya da daha fazla ameliyat odası, temel tanı ve laboratuvar tesisleri ve mobil X-ray imkânının olması sahra hastanelerinin temel gereklilikleridir.³ Sahra hastanesi ve mobil hastane kavramları yeni oluşumlar olmamakla birlikte en yaygın kullanımlarına ve günümüze en yakın hallerine İkinci Dünya Savaşı’nda rastlanılır.⁴

WHO, afetler söz konusu olduğunda etkilenen bölgedeki hastanelerin işlevlerini yerine getirebilecek oranda bulunduğu, personel ve alt yapı imkânları açısından kaynaklarının yeterli olduğu durumlarda bu yerel hastanelerin sağlık hizmeti vermeye devam etmelerini, var olan sistemin sahra hastanelerinin faaliyete geçmesinden çok daha etkin ve daha az maliyetli olması nedeniyle önermektedir.²

Sahra hastaneleri afetlerin türüne, etkilenen nüfusun ihtiyaçlarına ve kullanım amaçlarına göre farklı birimlerden ve alt yapılardan oluşabilir. Modüler yapıları sayesinde mevcut yapı genişletilebilir ya da daraltılabilir. Bazı büyük kuruluşlarının (Uluslararası Kızılhaç Organizasyonu [ICRC]⁵, WHO⁶, Sınır Tanımayan Doktorlar [MSF]⁷) sahra hastanelerinin organizasyonel yapılarına ve standartlarına dair farklı rehberleri vardır. Temel bir sahra hastanesi yapısı iki kısma ayrılabilir (Tablo 1)⁸.

Sahra hastaneleri afetlerin türüne, etkilenen nüfusun ihtiyaçlarına ve kullanım amaçlarına göre farklı birimlerden ve alt yapılardan oluşabilir. Modüler yapıları sayesinde mevcut yapı genişletilebilir ya da daraltılabilir. Bazı büyük kuruluşlarının (Uluslararası Kızılhaç Organizasyonu [ICRC]⁵, WHO⁶, Sınır Tanımayan Doktorlar [MSF]⁷) sahra hastanelerinin organizasyonel yapılarına ve standartlarına dair farklı rehberleri vardır. Temel bir sahra hastanesi yapısı iki kısma ayrılabilir (Tablo 1)⁸.

Tablo 1. Sahra Hastanesi Alt Birimleri

İdari Birim ve Hastane Kabul Bölümü	Operasyon Ünitesi Bölümü
<ul style="list-style-type: none"> Hastane acil durum komuta merkezi Acil durum halkla ilişkiler ve medya merkezi Kontrol noktası Ambulans park ve helikopter iniş alanları Hasta kabul ve sedye alanları 	<p>Birinci bölüm</p> <ul style="list-style-type: none"> Bekleme alanı (hasta yakınları, müdahale için bekleyebilecek elektif hastalar Hasta kayıt alanı Triyaj birimi alanı Hasta dekontaminasyon alanı <p>İkinci bölüm</p> <ul style="list-style-type: none"> Acil tedavi ünitesi alanı Gözlemsel tedavi ünitesi Pansuman alanı ve küçük girişimsel birim Dahiliye hastaları için yatan hasta servis alanı İç ve koroner yoğun bakım ünitesi alanı Karantina alanı Ameliyathane alanı Cerrahi yoğun bakım alanı <p>Lojistik bölümü</p> <ul style="list-style-type: none"> Halk sağlığı birimi alanı Elektif muayene alanları Personel hizmetleri alanları <p>İnsani yardım hizmetleri bölümü</p> <ul style="list-style-type: none"> Personel yakınları ve çocukları için bakım alanı Sivil park alanı Banyo ve tuvaletler
	<ul style="list-style-type: none"> Travma resüsitasyon alanı Resüsitasyon alanı Geçici olarak izlenen gözlem alanı Ameliyat sonrası yatarak tedavi alanı Cerrahi yatan hasta servis alanı Kan bankası alanı Radyoloji birim alanı Laboratuvar alanı Morg Eczane Tıbbi malzeme saklama birimi

Sahra hastaneleri afetlerde sağlık bakımında üç farklı amaç için kullanılabilir³;

- Erken acil tıbbi bakımı (Gelişmiş Travma Yaşam Desteği (ATLS) dahil) sağlamak için (olay başlangıç anı- ilk 48 saat içinde),
- Travma vakalarının, acil durumların, rutin sağlık bakımının ve rutin acil durumların takibini sağlamak için (üçüncü-15.gün arası),
- Hasarlı tesislerin nihai onarımı veya yeniden yapılanmasına kadar geçici bir tesis olarak (genellikle ikinci ay - iki veya daha fazla yıla kadar).

Afetlerde Sahra Hastaneleri Ne Zaman Kullanılır? Kimler Kurabilir?

Sahra hastaneleri afetler nedeniyle kullanılabilmesi gibi askeri amaçlarla (savaş ortamlarında yaralıların akut tıbbi bakımlarının yapıldığı alanlar olarak) da kullanılabilir.⁹ Afetler nedeniyle etkilenen bölgelere konuşlandırılan sahra hastaneleri ulusal ya da uluslararası kaynaklardan temin edilir. Yabancı ülkelerin afetten etkilenen ülkeye sahra hastanelerini konuşlandırabilmeleri için gereken şartlar şöyledir³:

- Etkilenen ülkenin uygun bir acil durum bildiriminin ve sağlık yetkililerinin sahra hastanesi kurulması konusunda açık taleplerinin olması,
- Sahra hastanelerinin yerel sağlık sistemine entegre edilmeleri,
- Sahra hastanesinin kurulum ve operasyonel uygulamaları için rollerin ve sorumlulukların açıkça tanımlanması.

Afetin gerçekleştiği bölgede artan sağlık hizmetleri talebinin karşılanması için dış yardım talep edilmesi yerel yöneticiler tarafından hızlı ve cazip bir çözüm yöntemi olarak değerlendirilebilir. Bağışçı taraf için de ister personeli ile beraber isterse personelsiz sahra hastanesi bağışında bulunmak afet bölgesine insani yardım konusunda daha kolay ve etkin kabul edilebilir. Sahra hastanesini bağışlayacak olan tarafın ve sahra hastanesinin kurulmasını talep eden tarafın, kurulum kararı öncesi bazı sorulara yanıt araması etkilenen nüfusun sahra hastanesinden fayda göreceğinden emin olunmasına katkı sağlar.³ Bu sorular sahra hastanesinin hangi amaçla kullanılacağına göre değişkenlik göstermekle birlikte şu şekilde özetlenebilir;

- Olaydan sonraki 24 saat içinde faaliyete geçebilecek mi?
- Faaliyetini ne kadar sürdürecektir?
- Tamamen kendi kendine yeterli mi (gıda, su, güç kaynağı...) yoksa etkilenen ülkeden/bölgeden destek almak zorunda mı? Yeterli ise ne kadar süreyle sürdürebilir?
- Etkilenen ülkenin mevcut tıbbi bakım standartlarında ya da daha üzerinde hizmet verebilecek mi?
- Mevcut yatak kapasitesi, ameliyathane sayısı, tıbbi personelin uzmanlık alanları, ekipman çeşitleri nelerdir?
- Sahra hastanesinin kullanım maliyeti nedir?

İki taraf arasındaki kültürel yakınlık ve aynı dili konuşma sahra hastanelerinde verilecek hizmetin iyileştirilmesine katkı sağlayabilecek ek hususlardandır. Karar aşamasında göz önünde bulundurulabilir.

Bir sahra hastanesinin etkilenen nüfusun acil ihtiyaçlarına cevap verebilmek için kurulumu sonrası en az 15 gün faaliyet göstermesi önerilmektedir. Sahra hastanesinin o bölgede kalacağı süre ise iki taraf arasında verilecek kararlara göre değişmekle beraber bir yılı geçmemelidir.²

Afetlerde Sahra Hastaneleri Nerede Kurulur?

Sahra hastanelerinin kurulacağı alanların tespiti önemlidir. Hastanenin afetten etkilenen bölgeye yakın olması istendiği gibi olası afet sonrası olaylardan (sel, toprak kayması, hasarlı bina yıkımı gibi) mümkün olduğunca korunaklı bir alanda olmasına da özen gösterilmelidir. Bazen az hasarlı ya da hasarsız kamu binaları (okul, spor salonları¹⁰, kültür merkezleri gibi) ya da özel sektör binaları sahra hastanesi olarak kullanılabilir.⁸ Kurulum alanının enerji, su, gıda kaynaklarına ve diğer çalışır durumdaki sağlık yapılarına, kamu hizmetlerine ve ulaşımın kolay olması için yollara yakın olmasına dikkat edilmelidir. Kurulum öncesi yer tespiti için konum analizi yapılmalı, mümkünse yerel sağlık yapılarına yakın alanlar tercih edilmelidir.³ Bir bölgede yeni hastane yerleşkeleri planlanırken, olası sahra hastanesi alanı olarak kullanılacak alanların dizaynı ve dönüşüm ihtiyaçları dikkate alınmalıdır. Bu durum afet gerçekleştikten sonra alan belirleme kararının daha hızlı bir şekilde verilmesine katkı sağlayabilir.

Ülke içi afetlerde kullanılacak sahra hastanelerini oluşturan ekipmanların stoklanacağı alanların seçimi de hastanelerin kurulacağı alanlar kadar önem arz eder. Ekipmanların uygun alanlarda depolanması; afetlerden etkilenmelerinin ve kurulum maliyetlerinin artmasının önüne geçip kaynakların etkin kullanılmasına yardımcı olur.¹¹

Afetlerde Sahra Hastaneleri Nasıl Olmalıdır?

Sahra hastaneleri var olan korunaklı yapıların dönüştürülmesiyle¹² ya da çadır, tente, konteynır, çeşitli prefabrik yapılar, kamyonlar^{13,14} ve gemiler^{15,16} gibi ünitelerin dizaynı ile oluşturulabilir. Çadır yapısı diğer yapılara göre kurulum, taşıma, yeniden kullanılabilirlik ve maliyet açısından daha avantajlı sayılmakla beraber her afet ve bölgeye göre uygun yapı tercihi farklı olabilmektedir.⁸ Yapıların seçiminde mevsimsel farklılıklar bile önemlidir. Çadır ve şişirilebilir yapıların her altı ayda bir değiştirilmeleri gerekir. Diğer yapılar personel ve halkın kullanımına göre değişmekle beraber daha uzun süreler dayanıklılığını devam ettirebilir.³ Var olan yapıların kullanılması zaman içerisinde sağlık çalışanları ve hastalar için tehlike arz edebilir¹⁷, bu durumlar için mutlaka alternatif çözümler hazırda bulundurulmalıdır. Kurulacak yapı uzun süreli hizmet vermek üzere tasarlandıysa hem hastalar hem de sağlık çalışanları açısından suya dayanıklılık, ısı kontrolü gibi hususlarda konforlu alanlar olması önemlidir. Bulaşıcı hastalıklar söz konusu olduğunda hasta izolasyonunun önemi artar. Havalandırma sistemleri patojenlerin dolaşımını engellemeye yönelik olmalıdır. Sahra hastanesi kurulum kararı verilmeden önce bağışçı taraf ve etkilenen tarafların karşılıklı beklenti, teklifleri ve soruları açıkça ifade edilmelidir. Bu sorular arasında sahra hastanesinin güvenliğinin nasıl sağlanacağı ve yapılan çalışmalar hakkında iletişime geçilecek yerel/ulusal idari makamın kim olacağı gibi konular muhakkak bulunmalıdır.

Afetlerdeki ihtiyaçlara göre değişmekle birlikte bir sahra

hastanesi ekibinde; genel cerrahi, ortopedi ve travmatoloji, plastik ve rekonstrüktif cerrahi, genel anestezi, dahiliye, enfeksiyon hastalıkları, pediatri, obstetrik ve jinekoloji, acil tıp gibi klinik alan uzmanlarını, hemşire, teknisyen gibi diğer yardımcı sağlık personellerini ve destek personellerini içermelidir. Ekiplerin içeriği belirlenirken sahra hastanelerinde sadece akut yaralanma olgularına değil akut dönem sonrası o bölgede yaşayanların olağan multidisipliner tıbbi ihtiyaçlarına da yanıt vereceği unutulmamalıdır. Sahra hastanesinin görev süresine ve tanımına göre ekibe psikiyatri ve epidemiyoloji uzmanlarının dâhil edilmesi akut dönem sonrası için sağlık bakımına büyük katkılar sağlayabilir. Ekibi oluşturan üyelerin kalifiye olması ve daha önceki afet tecrübeleri verilen hizmetlerin kalitesini ve sahra hastanesinin verimliliğini arttıracaktır. Sahra hastanesi ekipman ve sağlık hizmeti açısından tüm yaş gruplarına hitap edebilmelidir.¹⁸ Etkilenen toplumun kültürel ve dini değerleri ile çatışmalardan kaçınmaya çalışılmalıdır. Sahra hastanelerinin gönüllü yerel sağlık çalışanlarından halk ve resmi makamlarla iletişim ve irtibat konularında destek alması önerilir.¹⁷ Sahra hastanesinin diğer uluslararası ekiplerle irtibatı hasta bakımının geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Sahra hastanelerinde verilecek sağlık hizmeti ve kullanılacak ekipmanların etkilenen tarafın sağlık standartlarıyla uyumlu ya da daha yüksek olması beklenmektedir.³ Bazı durumlarda sahra hastanelerinin verdiği yüksek standartlı hizmetler yerel sağlık yapıları tarafından sürdürülememesi nedeni ile uzun dönem istenmeyen etkiler oluşturabilir. Kısa süreli çok yüksek standartlarda sağlık hizmeti aldıktan sonra, idame döneminde yerel sağlık hizmetlerinin bu hizmeti veremediğini gören halk tarafından yerel sağlık hizmetlerine olan güven sarsılabilir.³ Sınırlı kaynakların etkin kullanımına yönelik triaj, tedavi, taburculuk ve destek hizmetlerinin sağlanması konularında radikal kararların alınması sahra hastanesi çalışanlarının baş etmesi gereken başlıca etik ikilemlerdendir. Sağlık bakımı vermeye alışık sağlık çalışanlarının sahra hastanelerinde sağlık bakımı vermeme veya geciktirme kararlarını alma konuları beklenenden çok daha dramatik olabilir. Bu konularla baş etmek için sahra hastanesi sağlık çalışanlarının ortak katılımıyla ekip içi bir yaklaşım belirlenmesi daha fazla hayat ve uzuv kurtarılması açısından önemlidir.¹⁹

SONUÇ ve ÖNERİLER

Afetler ister doğal ister teknolojik kaynaklı olsun ortaya çıktıklarında beraberinde birçok olumsuzlukla yüzleşmeyi gerektiren süreci başlatırlar. Artan sağlık bakım ihtiyacı ve bu ihtiyacı karşılayamayan mevcut sağlık yapıları bu sürecin en kritik sorunlarından. Sahra hastaneleri bu ihtiyaç için günümüzde en etkin çözümleri sunmaya devam etmektedir. Maliyet ve süre kaygılarından uzaklaşılarak sahra hastanelerinin afet sonrasında yerel sağlık yapıları tekrar etkin faaliyet gösterene kadar kullanılması etkilenen topluma kesintisiz ve sürdürülebilir sağlık hizmeti sunulmasında, mortalite ve morbiditenin azalmasında önemli role sahiptir. Sahra hastanesi kurulum ve faaliyet tatbikatları düzenlenmesi personellerin sahra hastanelerinde çalışma aşinalığını arttırmasına, ülke içi ve ülke dışı afetlerde bu hastanelerin daha erken faaliyete geçmelerine yardımcı olacaktır. Uluslararası ortak çalışmalar ihtiyaç duyulan standartların yakalanmasına ve farklı sahra hastanelerinin koordineli faaliyet göstermelerine katkı sağlayabilir.

Etik

Etik komite onayı: Yok

Bilgilendirilmiş onay: Yok

Akran İncelemesi

İç ve dış inceleme yapılmıştır.

Yazarların Katkısı

NB, MN literatür taraması ve çalışma konseptini; NB makalenin yazımını; tüm yazarlar kritik revizyonu yapmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Finansman

Bu çalışmada, herhangi bir kamu kuruluşundan, özel veya kar amacı gütmeyen sektörlerden finansal hibe/destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). 2018 315. *Emerg Events Database*. 2018:EM-DAT The International Disaster Database. <https://www.emdat.be/>.
2. American Health Organization P, Salvador S, Salvador E. *Foreign Field Hospitals WHO-PAHO Guidelines for the Use of Foreign Field Hospitals in the Aftermath of Sudden-Impact Disasters Area on Emergency Preparedness and Disaster Relief International Meeting Hospitals in Disasters-Handle with Care*.
3. Guidelines for the Use of Foreign Field Hospitals in the Aftermath of Sudden-Impact Disaster. *Prehosp Disaster Med*. 2003;18(4):278-290. doi:10.1017/s1049023x00001229
4. King B, Jatoi I. The mobile army surgical hospital (MASH): A military and surgical legacy. *J Natl Med Assoc*. 2005;97(5):648-656.
5. ICRC. *Hospitals For War-Wounded*. (Hayward-Karlsson J, Jeffery S, Kerr A, Schmidt H, eds.); 2005. https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/icrc_002_0714.pdf.
6. Norton I, von Schreeb J, Aitken P, Herard P, Lajolo C. Classification and Minimum Standards for Foreign Medical Teams in Sudden Onset Disasters. *World Heal Organ*. 2013;103. http://www.who.int/hac/global_health_cluster/fmt_guidelines_september2013.pdf?ua=1.
7. MSF. *Public Health in Precarious Situations*. 2nd ed. (Van Den Noortgate J, Mees P, eds.); 2010. http://refbooks.msf.org/msf_docs/en/public_health/public_health_en.pdf.
8. Tekin E, Bayramoglu A, Uzkeser M, Cakir Z. Afet durumunda hastanelerin tahliyesi, sahra hastanesinin kurulumu ve haberleşme. *Eurasian J Med*. 2017;49(2):137-141. doi:10.5152/eurasianjmed.2017.16102
9. Guidelines on the offer and acceptance of field hospitals for use in Iraq | ReliefWeb. <https://reliefweb.int/report/iraq/guidelines-offer-and-acceptance-field-hospitals-use-iraq>. Accessed October 23, 2020.
10. Manoochery S, Hoseinzadeh E, Taha P, Rasouli HR, Hoseinzadeh S. Field hospital in disasters: A systematic

- review. *Trauma Mon.* 2019;24(2). doi:10.5812/traumamon.65126
11. Moradian MJ, Ardalan A, Nejati A, Darvishi Bolorani A, Akbarisari A, Rastegarfar B. Importance of Site Selection for Stockpiling Field Hospitals for Upcoming Disasters. *Bull Emerg trauma.* 2016;4(3):124-125. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27540545><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC4989037>.
 12. Alahdab F, Omar M, Alsakka S, Atassi B, Al-Moujahed A. Syrians' alternative to a health care system: "field hospitals." *Avicenna J Med.* 2014;4(3):51. doi:10.4103/2231-0770.133329
 13. Cheng B, Shi R, Du D, et al. Mobile emergency (surgical) hospital: Development and application in medical relief of "4.20" Lushan earthquake in Sichuan Province, China. *Chinese J Traumatol - English Ed.* 2015;18(1):5-9. doi:10.1016/j.cjtee.2014.07.004
 14. Blackwell T, Bosse M. Use of an Innovative Design Mobile Hospital in the Medical Response to Hurricane Katrina. *Ann Emerg Med.* 2007;49(5):580-588. doi:10.1016/j.annemergmed.2006.06.037
 15. Amundson D, Dadekian G, Etienne M, et al. Practicing internal medicine onboard the USNS COMFORT in the aftermath of the Haitian earthquake. *Ann Intern Med.* 2010;152(11):733-737. doi:10.7326/0003-4819-152-11-201006010-00215
 16. Worlton T, Uber I, Bronaugh S, et al. USNS COMFORT (T-AH 20) Surgical Services Response to the COVID-19 Pandemic in New York City. *Ann Surg.* 2020;272(4):e269-e271. doi:10.1097/SLA.0000000000004320
 17. Bar-Dayyan Y, Mankuta D, Wolf Y, et al. An earthquake disaster in Turkey: An overview of the experience of the Israeli Defence Forces field hospital in Adapazari. *Disasters.* 2000;24(3):262-270. doi:10.1111/1467-7717.00147
 18. Jafari N. Editorial The Field Hospital Setting in Earthquake. *J Res Med Sci.* 2004:199-204.
 19. Merin O, Ash N, Levy G, Schwaber MJ. The Israeli Field Hospital in Haiti — Ethical Dilemmas in Early Disaster Response. *N Engl J Med.* 2010;38(1):1-3. doi:10.1056/NEJMp1001693